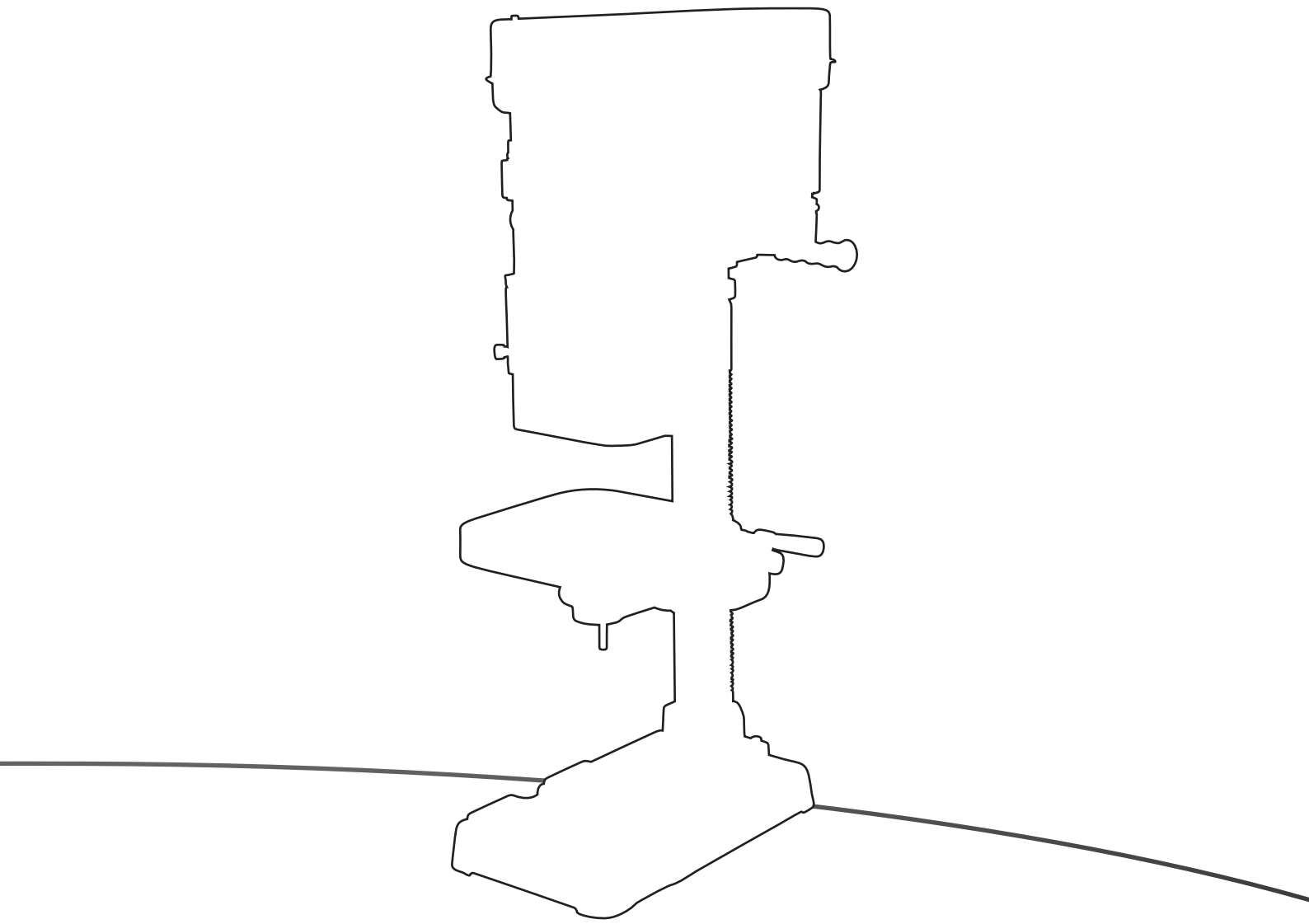


B O H R M A S C H I N E N

HU 20 SUPER VARIO

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Regeln zum sicheren Umgang mit Maschinen	3
2.	Zusätzliche Sicherheitsvorschriften	4
3.	Anwendungsvorschriften	4
4.	Technische Daten	4
4.1	Schallemissionen	5
4.2	Lieferumfang	5
4.3	Maschinenbeschreibung	5
5.	Transport und Inbetriebnahme	6
5.1	Transport und Aufstellung der Maschine	6
5.2	Installation	6
5.3	Elektrischer Maschinenanschluss	8
5.4	Inbetriebnahme	8
6.	Maschinenbetrieb	8
7.	Rüst- und Einstellarbeiten	9
7.1	Wechsel des Bohrfutters	9
7.2	Einstellung des Bohrtiefenanschlags	9
7.3	Drehzahlwechsel	9
7.4	Aufspanntisch schwenken	10
8.	Wartung und Inspektion der Maschine	10
9.	Störungsbehebung	10
10.	Umweltschutz	10
11.	Schematischer Elektroschaltplan	11
11.1	Stückliste mit elektrotechnischen Bauteilen	11
12.	Ersatzteilliste	12

ÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN

Bohrmaschine HU 20 Super Vario

1. Allgemeine Regeln zum sicheren Umgang mit Maschinen

N.B.: Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen sowie deren spezifische Gefahren erkennen.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich die möglichen Unfallgefahren. Bei Mißachtung der normalen Vorsichtsmaßnahmen sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich. Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten ausgelegt. Wir legen es dringend nahe, daß die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise betrieben wird, für welche sie nicht ausgelegt wurde. Bei irgendwelchen Fragen zur Nutzung der Maschine sollte vor deren Betrieb - falls die Bedienungsanleitung keinen Aufschluß vermitteln kann - der Händler kontaktiert und von ihm die Klärung abgewartet werden.

1. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
2. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlußstecker mit Schutzkontakt immer an einer Steckdose mit Schutzkontakt anschließen. Bei der Verwendung von Zwischensteckern ohne Schutzkontakt muß der Schutzkontaktanschluß zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluß betreiben.
3. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, so daß immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
4. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fordern Unfälle geradezu heraus.
5. Maschine nicht in gefahrvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschinen nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Bereich immer gut beleuchten.
6. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher sollten immer in einem sicheren Abstand zum Arbeitsbereich gehalten werden.
7. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschließbaren Riegeln, absperrbaren Hauptschaltern usw. anbringen.
8. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
9. Immer die Maschine einsetzen, die der Anforderung 1-2 entspricht. Anbaugeräte der Maschine nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt ist.
10. Richtige Arbeitskleidung tragen. Keine lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck tragen. Diese können sich in bewegenden Maschinenteilen fangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig umfaßt.
11. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäß den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubanfall tragen.
12. Werkstücke festklemmen. Zum Halten des Werkstückes immer einen Schraubstock oder eine Spannvorrichtung verwenden. Das ist sicherer als mit der Hand und es stehen beide Hände zum Bedienen der Maschine zur Verfügung.
13. Auf Standsicherheit achten. Die Fußstellung und körperliche Balance immer so halten, daß der sichere Stand gegeben ist.
14. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Hierzu die Schneidflächen scharf und sauber für die optimale Leistung halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.
15. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeblatt, Schneidwerkzeuge usw. erfolgen.
16. Nur die empfohlenen Zubehöre verwenden. Hierzu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
17. Das unbeabsichtigte Inbetriebsetzen vermeiden. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebsschalter in der Stellung AUS (OFF) steht.
18. Alle Ölbehälter vor Gebrauch der Maschine auffüllen.
19. Niemals auf der Maschine stehen. Schwere Verletzungen sind möglich, falls die Maschine kippt oder in Berührung mit dem Schneidwerkzeug kommt.
20. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Vor der weiteren Nutzung der Maschine ein schadhaftes Maschinenteil sorgfältig darauf prüfen, ob es trotz des Schadens seine Funktion noch voll und sicher erfüllen kann. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
21. Vorschubrichtung. Das Werkstück nur entgegen der Dreh- oder Laufrichtung des Schneidwerkzeuges oder Sägeblattes einführen.

22. Niemals die Maschine während des Betriebes verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.
23. Alkohol, Medikamente, Drogen. Niemals die Maschine unter Einfluß von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
24. Sicherstellen, daß die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor usw. erfolgen.
25. Originalverpackung aufbewahren wegen Wiedertransport oder Umstellung der Maschine.

2. Zusätzliche Sicherheitsvorschriften

- Bei Wartung und Reparatur soll die Maschine auf "AUS" stehen und der Stecker gezogen werden.
- Eingespannte Werkstücke sollen ausschließlich bei einer ausgeschalteten Maschine gemessen werden.
- Sicherheitsvorrichtungen oder Schutzhauben usw. sollen nicht entfernt werden.
- Sicherheitsbrille tragen.
- Späne sollen nicht mit der Hand entfernt werden, bitte Bürste verwenden.
- Die Maschine niemals während des Betriebes verlassen.

3. Anwendungsvorschriften

Lesen Sie die Sicherheitsvorschriften sorgfältig durch, und halten Sie sich daran. Studieren Sie die Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen der Maschine. Achten Sie auf Risiken beim Gebrauch.
Aufgrund ständiger Verbesserungen an unseren Maschinen, kann es vorkommen, daß einzelne Beschreibungen, sowie technische Daten von denen der gelieferten Maschine abweichen. Sie sollten immer Baujahr, Typ und Seriennummer der Maschine in Korrespondenz spezifizieren.

Tragen Sie immer eine Sicherheitsbrille

4. Technische Daten

Ausladung	180 mm
Bohrhub	90 mm
Spindelaufnahme	MK-2
Bohrkapazität in Stahl (St-37)	16 mm
Säulendurchmesser	80mm
Tischgröße	285 x 285 mm
Tisch-T-Nutgröße	12 mm
Tisch schwenkbar	um 360°
Abstand Spindelnase - Tisch	455 mm
Abstand Spindelnase - Maschinenfuß	645 mm
Drehzahlverstellung	stufenlos
Drehzahlbereich I	150 – 1000 U/min
Drehzahlbereich II	350 – 2500 U/min
Maschinenabmessungen (L x B x H)	630 x 350 x 1090 mm
Maschinengewicht	88 kg
Netzanschluss: 230 V AC, 1~/N/PE	50 Hz
Mech. Nennleistung	1,2 kW (1,6 PS) S1
Nennstrom	8 A
Anschlussleitung	(H07RN-F) 3 x 1,5 mm^2
Absicherung	10 A

4.1 Schallemissionen

(Messunsicherheitsfaktor: 4 dB)
Schalldruckpegel (nach EN ISO 11202):

Im Leerlauf:	LpA 69,6 dB(A)
Während Bearbeitungsprozesse:	LpA 79,0 dB(A)

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Emissionspegel, die nicht notwendigerweise den Schallpegel für ein sicheres Arbeiten repräsentieren. Die Werte dienen lediglich einer Risiko- und Gefahrenabschätzung.

4.2 Lieferumfang

- Maschinenfuß
- Maschinensäule und Tischführung
- Bohrkopf (komplett)
- Aufspanntisch
- Klemmgriff für Tischführung
- Handkurbel für Tischführung
- Bohrvorschubhebel (3 Stück)
- Schnellspannbohrfutter (16 mm), B18
- Aufnahmedorn MK-2 / B18
- Bohrfutterschutz
- Auswurfkeil
- Bedienwerkzeug
- Montagezubehör
- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilliste

4.3 Maschinenbeschreibung

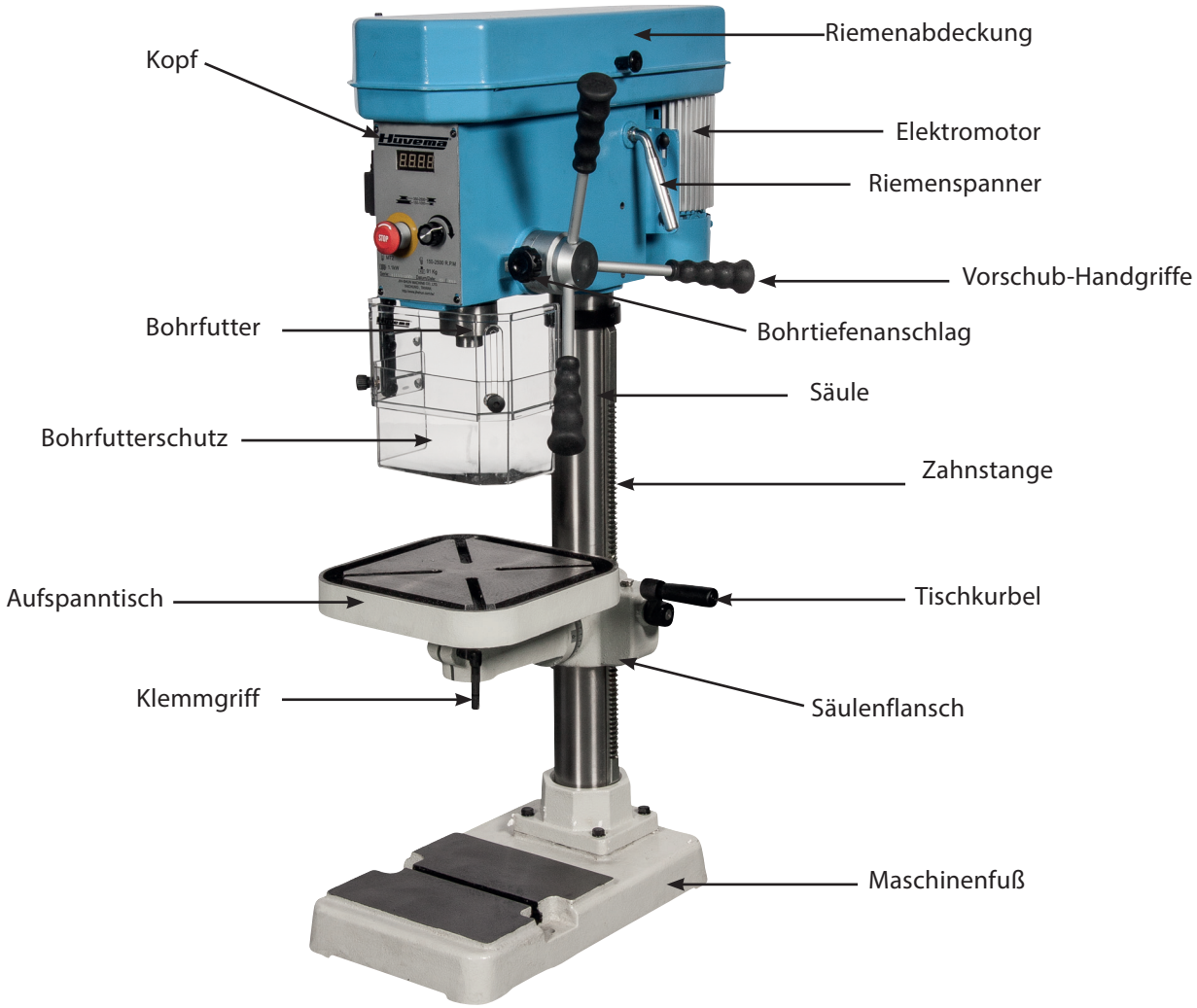


Abb. 1

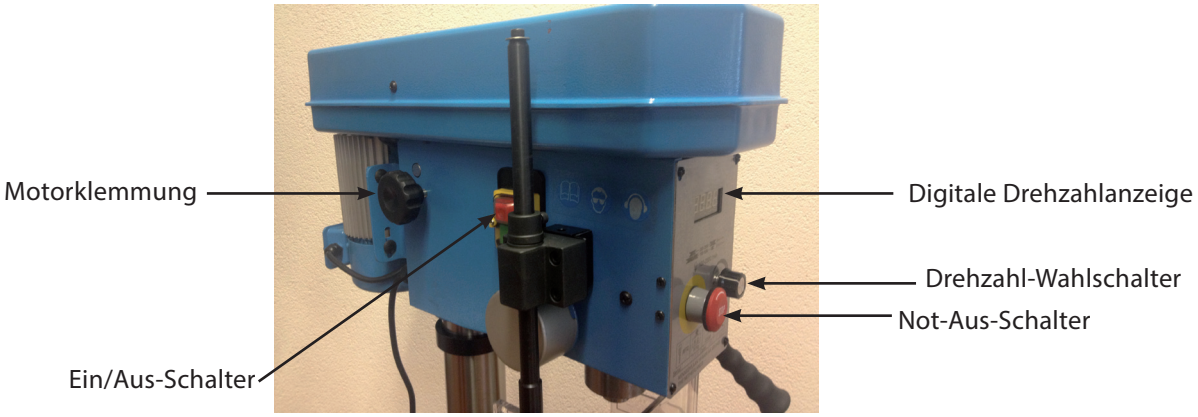


Abb. 2

5. Transport und Inbetriebnahme

5.1 Transport und Aufstellung der Maschine

Stellen Sie die Maschine nur in geschlossenen Räumen aus, wobei werkstattübliche Bedingungen ausreichend sind. Achten Sie auf eine ausreichend ebene und belastungsfähige Aufstellfläche.
Verschrauben Sie die Maschine fest mit der Aufstellfläche.

Der Maschinenfuß (E, Abb. 3) besitzt zwei Bohrungen für Befestigungsschrauben. Die Maschine wurde aus verpackungstechnischen Gründen nicht komplett vormontiert.

5.2 Installation

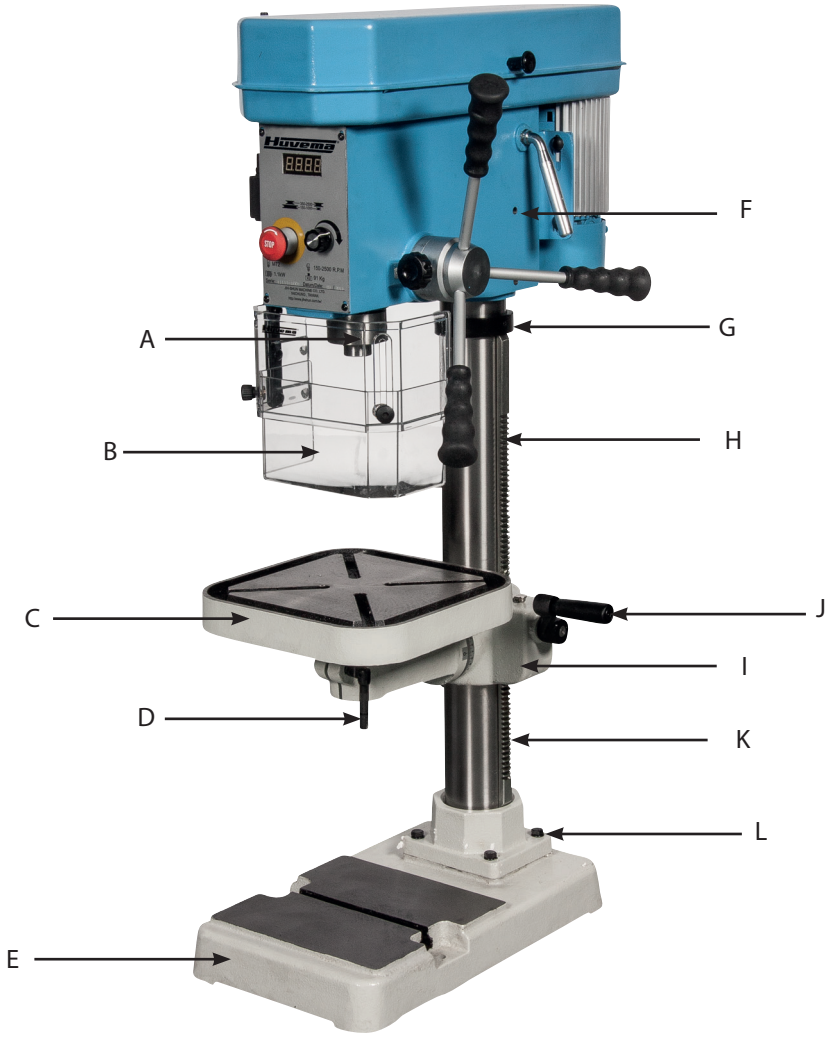


Abb. 3

ÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN

Melden Sie alle Transportschaden sofort Ihrem Maschinenhändler und nehmen Sie in dem Fall die Maschine nicht in Betrieb. Sorgen Sie für eine umweltgerechte Entsorgung der Maschinenverpackung. Entfernen Sie mit einem sanften Lösungsmittel (z. B. Petroleum oder Waschbenzin) den Konservierungsschutz. Achtung: Verwenden Sie hierfür keine Verdünnungsmittel o. ä., um nicht die Maschinenlackierung zu zerstören! Befestigen Sie die Maschinensäule (K, Abb. 3) am Maschinenfuß (E). Ziehen Sie die 4 Sechskantschrauben (L) gut fest.

Montieren Sie den Säulenflansch (I, Abb. 3) zusammen mit der eingeführten Zahnstange (H) auf der Maschinensäule. Montieren Sie Ring (G) und fixieren Sie ihn mit den Schrauben.

Stecken Sie die Tischkurbel (J, Abb. 3) auf den Kurbelzapfen auf. Montieren Sie gegenüber der Zapfenabflachung den Gewindestift und klemmen Sie diesen fest. Schrauben Sie den Klemmgriff (N, Abb. 4) in den Säulenflansch (M) ein.

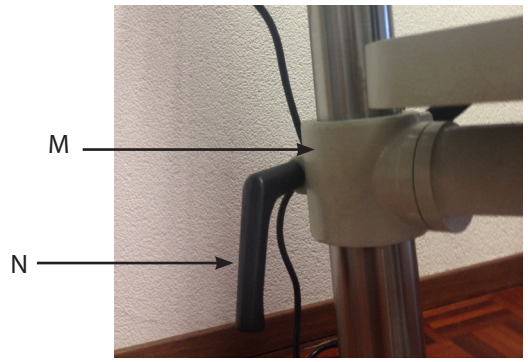


Abb. 4

Montieren Sie den Arbeitstisch (C, Abb. 3). Schrauben Sie den Klemmhebel (D, Abb. 3) ein.
Montieren Sie jetzt den Bohrkopf. Achtung: Da der Bohrkopf sehr schwer ist, müssen Sie hierbei sehr vorsichtig vorgehen und sich beim Aufsetzen von einer anderen Person helfen lassen. Richten Sie anschließend den Bohrkopf parallel zum Maschinensockel aus. Gewindestifte (P, Abb.5) fest anziehen.

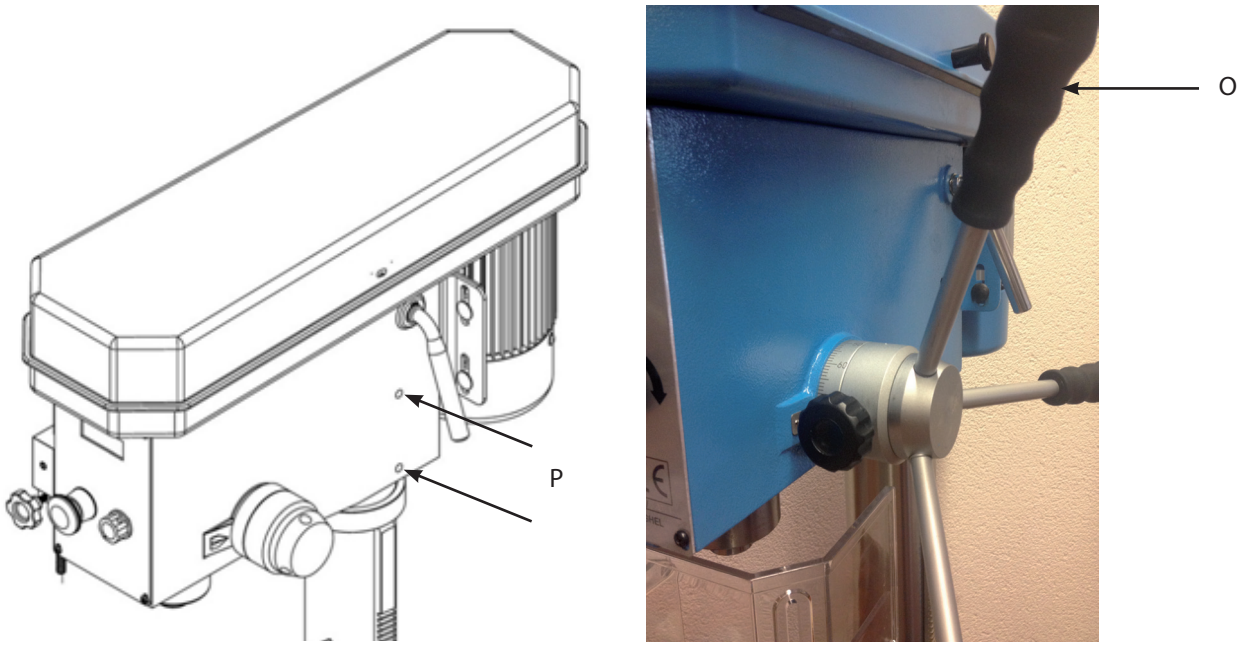


Abb. 5

Montieren Sie auf der Nabe die 3 Vorschub-Handgriffe (O, Abb. 5). Anschließend den Bohrfutterschutz (Abb. 2) anbauen. Erstschmierung der Maschine: Schmieren Sie folgende Komponenten mit etwas Fett ein: Antriebskeilwelle der Spindel, Spindel-Pinolenverzahnung, Maschinensäule und Zahnstange.

5.3 Elektrischer Maschinenanschluss

Netzanschluss und Verlängerungsleitungen müssen den relevanten Vorschriften entsprechen. Achten Sie darauf, dass Netzspannung und Frequenz der Versorgungsspannung mit den Daten auf dem Leistungsschild übereinstimmen. Sichern Sie die Maschine netzseitig mit 10 A ab. Die Anschlussleitungen müssen der Spezifikation H07RNF entsprechen. Alle Anschluss- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

5.4 Inbetriebnahme

Die Maschine kann über den grünen am Hauptschalter befindlichen Ein-Taster gestartet werden. Das Ausschalten der Maschine erfolgt über dem roten Aus-Taster.

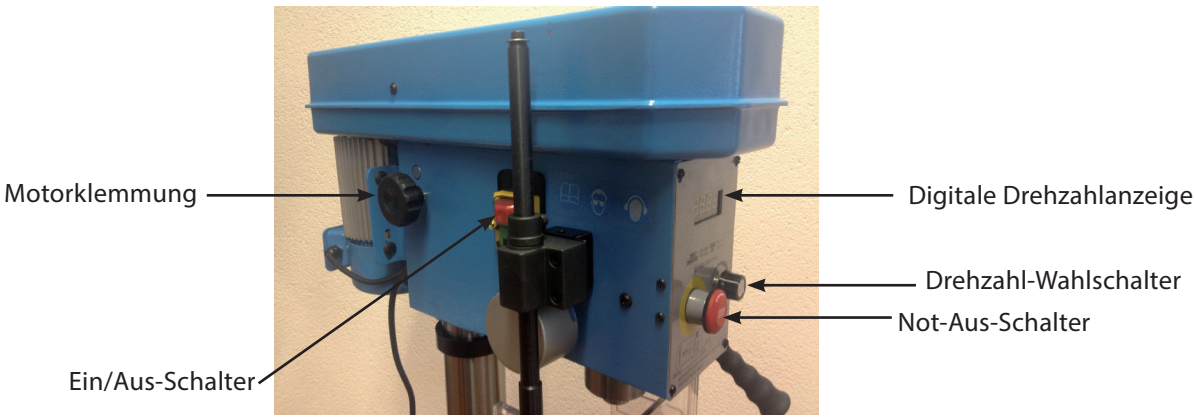


Abb. 6

Mit dem Not-Aus-Schalter stoppen Sie alle Maschinenfunktionen. Achtung: Die Maschine befindet sich dabei weiterhin unter Spannung! Die Entriegelung des Not-Aus-Schalters erfolgt durch dessen Drehung im Uhrzeigersinn. Wählen Sie mit dem Drehzahl-Wahlschalter die Drehzahl der Maschine vor. Die Anzeige der Spindeldrehzahl erfolgt über die digitale Drehzahlanzeige.

6. Maschinenbetrieb

Damit Sie nicht in den Aufspanntisch bohren, müssen Sie die Tischhöhe und den Bohrtiefenanschlag entsprechend einstellen. Verwenden Sie zum Schutz des Bohrers und des Aufspanntisches ein Stück Abfallholz als Unterlage.

Sichern Sie das Werkstück gegen eine Mitnahme durch den Bohrer, indem Sie es am Aufspanntisch festklemmen oder einen Schraubstock verwenden.

Der Aufspanntisch ist mit 12-mm-T-Nuten ausgestattet.

Setzen Sie eine zum zügigen Bohren notwendige und angepasste Bohrvorschubskraft ein. Eine zu geringe Bohrvorschubskraft führt zu vorzeitigem Bohrerverschleiß und Brandmarken am Werkstück, während ein zu hoher Bohrvorschub den Antriebsmotor stoppen oder zum Bruch des Bohrers führen kann.

Empfohlene Drehzahlen für einen 10 mm HSS-Bohrer:

Holz:	2.000 U/min
Kunststoff:	1500 U/min
Aluminium:	1500 U/min
Messing:	1500 U/min
Grauguss:	1000 U/min
Stahl (C15):	800 U/min
Stahl (C45):	600 U/min
Edelstahl:	300 U/min

Allgemein gilt folgendes Verhältnis: Je kleiner der Durchmesser des Bohrers, umso höher fällt die Drehzahl aus. Holz muss generell mit höheren Drehzahlen als Metall bearbeitet werden. Metall hingegen wird mit niedrigen Drehzahlen bearbeitet, wobei gegebenenfalls auch mit Schneidöl geschmiert werden muss.

ÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN

Achtung:
Halten Sie ausreichend Abstand zum rotierenden Bohrwerkzeug! Berücksichtigen Sie dabei, dass Ihre Hände oder das Werkstück verrutschen können! Entfernen Sie Späne und Werkstückteile nur bei stillstehender Maschine.

Niemals bei geöffneter Bohrfutter- oder Riemenschutzabdeckung arbeiten! Schrauben Sie den Schraubstock immer am Aufspanntisch fest. Außer bei Polierarbeiten niemals freihändig arbeiten (= frei gehaltenes Werkstück ohne Klemmung am Aufspanntisch). Stützen Sie lange Werkstücke durch Rollenböcke ab. Setzen Sie an dieser Maschine keine Fräswerkzeuge, Drahtbürstenwerkzeuge, Kreisschneider oder Schleifscheiben ein. Zerspanen Sie niemals Magnesium, da hiervon eine hohe Feuergefahr ausgeht!

7. Rüst- und Einstellarbeiten

Sichern Sie die Maschine vor Rüst- und Einstellarbeiten gegen eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Ziehen Sie hierfür den Netzstecker!

7.1 Wechsel des Bohrfutters

Trennen Sie die Maschine von der Versorgungsspannung, indem Sie den Netzstecker ziehen. Senken Sie die Bohrpinole ab. Drehen Sie von Hand solange die Spindel, bis sich die radialen Schlitze von Bohrspindel und Spindelpinole in einer Flucht zueinander befinden.

Führen Sie den Auswurfkeil in den Schlitz ein und hämmern Sie leicht dagegen. Achten Sie jedoch darauf, dass Sie das Bohrfutter von Hand gegen ein Herausfallen sichern.

7.2 Einstellung des Bohrtiefenanschlags

Verwenden Sie zum Bohren mehrerer Löcher gleicher Bohrtiefe den Bohrtiefenanschlag (Q, Abb. 7). Die Spindel mit eingespanntem Bohrer bis auf das Werkstück absenken. Anschließend den Bohrtiefenanschlag auf der gewünschten Bohrtiefe festklemmen.

Abb. 7

Das Absenken des Bohrers wird während des Bohrbetriebs auf dieser Bohrtiefe gestoppt.

7.3 Drehzahlwechsel

Trennen Sie die Maschine von der Versorgungsspannung, indem Sie den Netzstecker ziehen. Sicherungsschraube (R, Abb. 8) lösen und Riemenabdeckung öffnen.

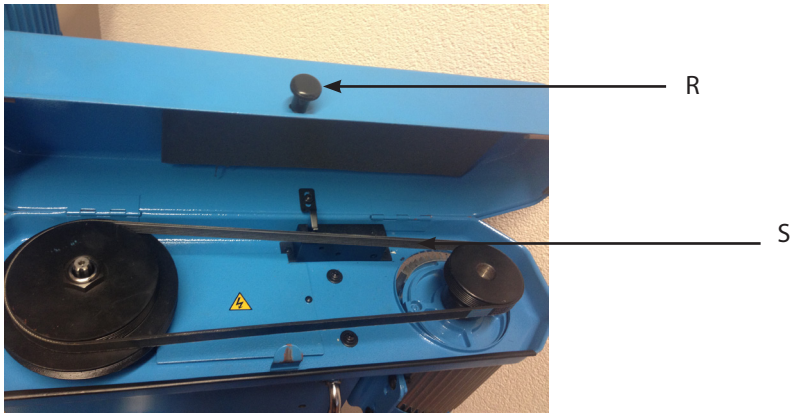
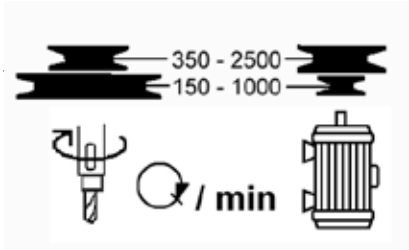


Abb. 8



Lösen Sie die auf der Maschinenrückseite befindliche Klemmung der Motoraufhängung. Entspannen Sie mit Hilfe des Spannhebels (G, Abb. 3) die Antriebsriemen (S, Abb. 8). Richten Sie sich für einen Wechsel der Antriebsriemenlage nach dem Schaubild (Abb. 9).

Abb. 9

Spannen Sie den Antriebsriemen und klemmen Sie die Motoraufhängung wieder fest. Für eine richtige Riemenspannung muss sich der Antriebsriemen bei einem Daumendruck auf die Riemenmitte um ca. 10 mm auslenken lassen. Anschließend wieder die Riemenabdeckung schließen und mit der Sicherungsschraube (R, Abb. 8) sichern. Mit dem Drehzahl-Wahlschalter (Abb. 2) können Sie stufenlos die Geschwindigkeit einstellen. Die Anzeige der Spindeldrehzahl erfolgt über die digitale Drehzahlanzeige (Abb. 2).

7.4 Aufspanntisch schwenken

- Trennen Sie die Maschine von der Versorgungsspannung, indem Sie den Netzstecker ziehen.
- Lösen Sie zum Schwenken des Aufspanntisches die Sechskantschraube. Achtung: Lösen Sie die Sechskantschraube nur leicht, da ansonsten die gesamte Tischeinheit herunterfallen kann!
- Ziehen Sie die Sechskantschraube wieder fest an.

8. Wartung und Inspektion der Maschine

Ziehen Sie den Netzstecker!

- Sichern Sie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Maschine gegen eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme.
- Schmieren Sie die folgende Maschinenkomponenten regelmäßig mit etwas Fett: Spindel-Antriebskeilwelle, Spindel-Pinolenverzahnung, Maschinensäulen-Zahnstange
- Führen Sie in regelmäßigen Zeitabständen eine umfassende Reinigung der Maschine durch.
- Ersetzen Sie sofort beschädigte Sicherheitseinrichtungen.
- Alle Anschluss- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen ausschließlich von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

9. Störungsbehebung

Kein Motorstart	Keine Versorgungsspannung	Hauptsicherung überprüfen.
	Motor, Schalter oder Kabel defekt	Elektrofachkraft anfordern.
Bohrfutter löst sich	Aufnahmedorn ist verschmutzt oder eingefettet	Die Spindel- und Bohrfutter-Kontaktflächen müssen sauber und fettfrei sein.
Maschinenvibrationen	Riemenspannung ist falsch eingestellt	Riemenspannung überprüfen.
	Ungefettete Spindelpinole (trocken)	Spindelpinole einfetten.
	Loser Sitz der Spindelmutter	Spindelmutter wieder festziehen.
	Loser Sitz der Motorriemenscheibe	Gewindestift wieder festziehen.
	Verschlissener Bohrer	Bohrer wieder schärfen.
Ausglühen des Bohrers.	Falsche Drehzahlvorwahl	Drehzahl wieder reduzieren.
	Bohrer verstopft mit Spänen	Bohrer öfters zurückziehen.
	Verschlissener Bohrer	Bohrer wieder schärfen.
	Zu geringer Bohrvorschub	Bohrvorschub erhöhen.
Verlauf des Bohrloches	Bohrer wurde asymmetrisch geschliffen	Bohrer fachgemäß schärfen
	Bohrlochanfang ist versetzt	Zentrierbohrer verwenden.
	Bohrer ist verbogen	Bohrer austauschen.
	Bohrer ist nicht richtig eingespannt	Bohrer erneut einspannen.

10. Umweltschutz

Achten Sie auf einen Schutz der Umwelt! Ihre Maschine umfasst unterschiedliche, wiederverwertbare Materialien. Sie müssen diese Materialien an einer entsprechenden Annahmestelle entsorgen.

ÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN

11. Schematischer Elektroschaltplan

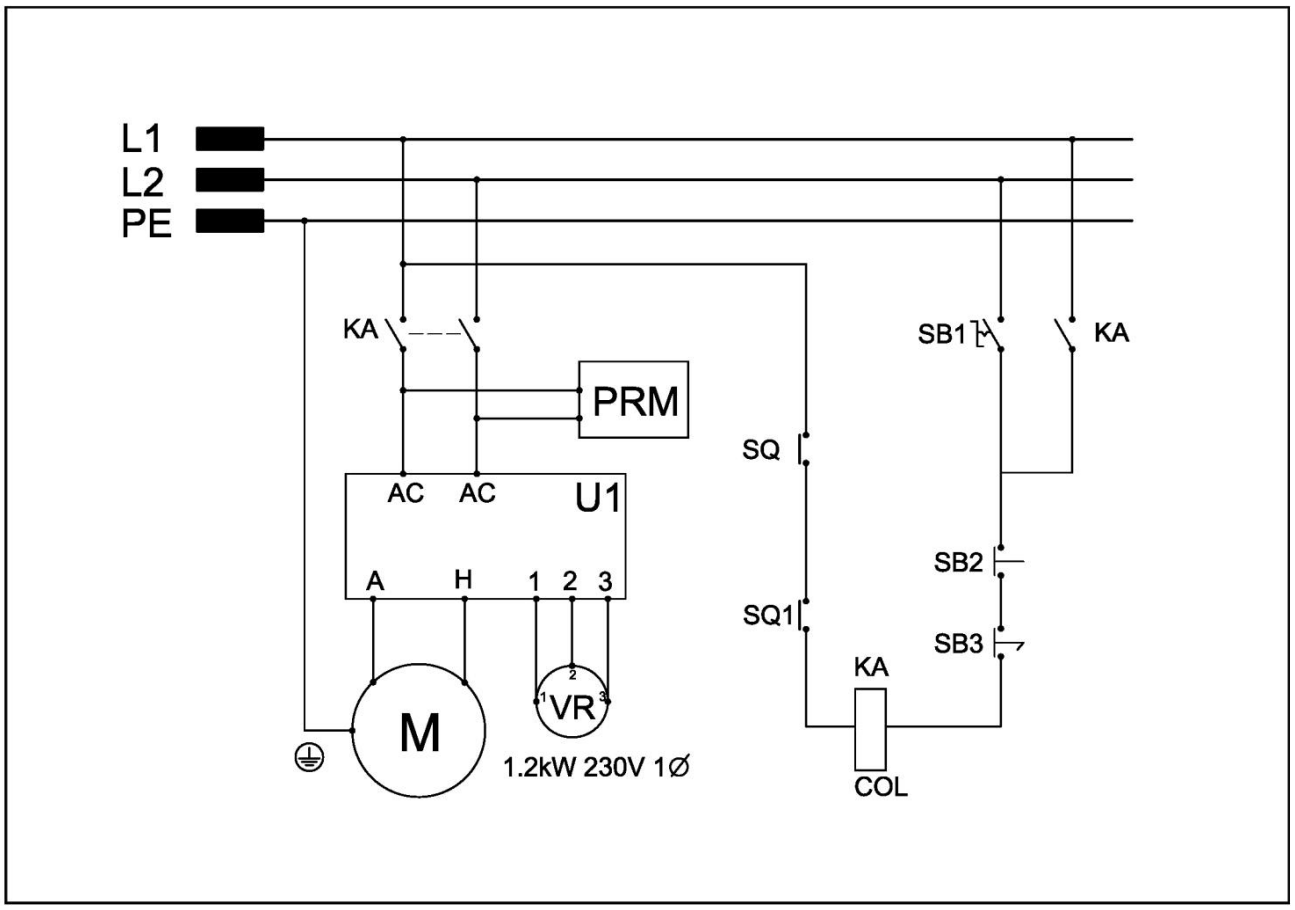


Abb. 10

11.1 Stückliste mit elektrotechnischen Bauteilen

Kurzzeichen	Funktion	Tech. Daten	Anmerkungen
M	Elektromotor	DC230V / 1PH / 1.2kW/8A	JS-16V/20V
VR	Drehzahlregler	DC10V	B203
KA	Relais	AC 250V 12A	JD2
SB1	Starttaster	AC 250V 12A	AP-11
SB2	Stopptaster	AC 250V 12A	AP-11
SB3	Not-Aus-Schalter	AC 600V 10A	GLEB-22
SQ	Mikroschalter	250V 10A	VS10N
SQ1	Mikroschalter	250V 10A	VS10N
U1	Frequenzumrichter	DC 230V 1.2kW	JS-16V/20V

12. Ersatzteilliste

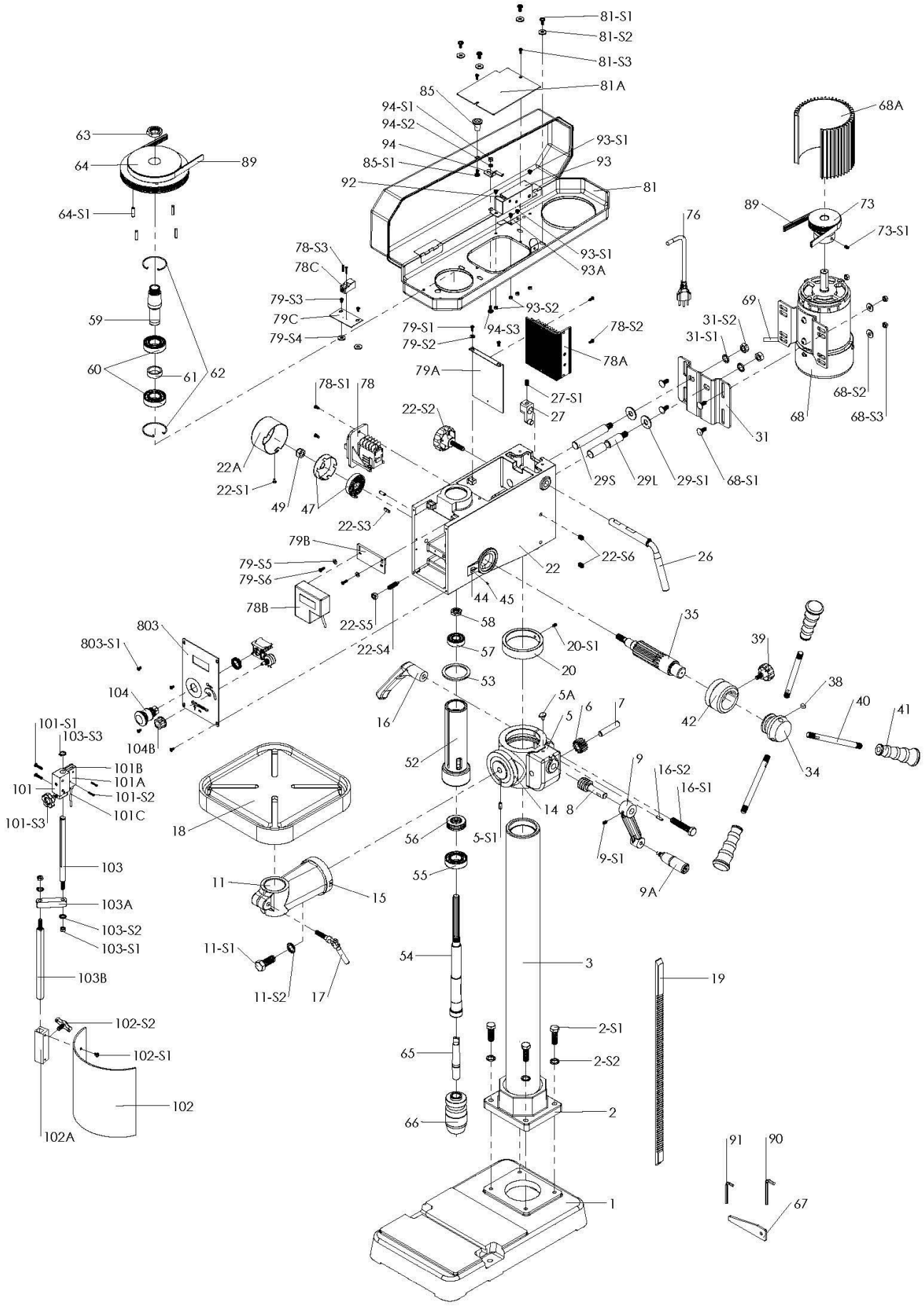


Abb. 11

ÄNDERUNGEN UND IRRTÜMER VORBEHALTEN

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Fuss	38	Führung
2	Saülenfuss	39	Feststellschraube
2-S1	Bolzen	40	Griffstange
2-S2	Federring	41	Griffknopf
3	Säule	42	Verstellring
5	Säulen flansch	44	Skala
5A	Öler	45	Niete
5-S1	Stift	47	Federabdeckung
6	Zahnrad	49	Mutter
7	Welle	52	Spindelschaft
8	Schneckenwelle	53	Gummiring
9	Kurbel	54	Spindel
9A	Bolzen	55	Lager
9-S1	Stellschraube	56	Drucklager
11	Tischarm	57	Lager
11-S1	Bolzen	58	Spindelmutter
11-S2	Federring	59	Poulywelle
14	Winkelscala	60	Lager
15	Skala	61	Büchse
16	Klemmhebel	62	Seegerring
16-S1	Stift	63	Poulymutter
16-S2	Klemmbolzen	64	Spindelpouly
17	Tischbolzen	64-1	Stift
18	Tisch	65	Spannfutter
19	Zahnstange	66	Bohrkopf
20	Halterring	67	Auswerfer
20-S1	Stellschraube	68	Motor
22	Kopfgehäuse	68A	Motorkühlplatte
22A	Abdeckung	68-S1	Bolzen
22-S1	Schraube	68-S2	Ring
22-S2	Knopfbolzen	68-S3	Mutter
22-S3	Stift	69	Motorkabel
22-S4	Stellschraube	73	Motorpouly
22-S5	Mutter	73-S1	Stellschraube
22-S6	Stellschraube	76	Netzkabel
26	Verstellhebel	78	Schalter
27	Exzenter	78A	Geschwindigkeitsschalter
27-S1	Inbusschraube	78B	Drehzahlanzeige
29L	Welle	78C	Schalter
29S	Welle	78-S1	Schraube
29-S1	Ring	78-S2	Schraube
31	Motorplatte	78-S3	Schraube
31-S1	Federring	79A	Schalterdeckel
31-S2	Mutter	79B	Schalterdeckel
34	Grifflansch	79C	Abdeckung
35	Welle	79-S1	Schraube

79-S2	Ring	94-S3	Schraube
79-S3	Schraube	101	Träger Microschalter
79-S4	Ring	101A	Microschalter
79-S5	Ring	101B	Abdeckung Microschalter
79-S6	Schraube	101C	Kabel Microschalter
81	Riemendeckel	101-S1	Schraube
81-S1	Schraube	101-S2	Schraube
81-S2	Ring	101-S3	Knopfbolzen
81-S3	Schraube	102	Schutzkappe
85	Knopf Riemendeckel	102A	Gleitführung
85-S1	Schraube Riemendeckel	102-S1	Schraube
89	Keilriemen	102-S2	Knopfbolzen
90	Inbusschlüssel	103	Stange
91	Inbusschlüssel	103A	Träger
92	Microschalter	103B	Untere Stange
93	Gehäuse	103-S1	Inbusmutter
93A	Feder	103-S2	Federring
93-S1	Schraube	103-S3	C-ring
93-S2	Mutter	104	Notausschalter
94	Winkel	104-B	Geschwindigkeitsschalter
94-S1	Mutter	803	Abdeckung
94-S2	Federring	803-S1	Schraube

Aufgrund ständiger Verbesserungen an unseren Maschinen, kann es vorkommen, daß einzelne Beschreibungen, sowie technische Daten von denen der gelieferten Maschine abweichen. Sie sollten immer Baujahr, Typ und Seriennummer der Maschine in Korrespondenz spezifizieren.

Weder der Hersteller noch der Einfuhrhändler kann verantwortlich gemacht werden für Fehler die entstehen, wenn die Angaben dieser Betriebsanleitung nicht sorgfältig beachtet werden, oder durch falschen Gebrauch dieser Maschine. Aus dieser Betriebsanleitung können keine Rechte geltend gemacht werden.
Veröffentlichungen, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung des Herausgebers und des Verlegers statthaft. Nachdruck und die gewerbliche Verwertung jeder Art - auch über Datenbanken - ist nur mit vorheriger Genehmigung der Huberts BV erlaubt.

© Huberts BV, Kennedylaan 14, Veghel, die Niederlande. Internet: www.huvema.nl

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A)

Hiermit erklären wir, Industrie & Handelsonderneming Huberts bv, Kennedylaan 14, 5466 AA Veghel, Niederlande, in der Eigenschaft als Einfuhrhändler, daß die Huvema-Maschine:

HU 20 Super Vario

den folgenden harmonisierten Normen entspricht:

NEN-EN-ISO 12100:2010, NEN-EN-IEC 60204-1:2006/C11:2010, NEN-EN-IEC 61000-6-1:2007, NEN-EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012, NEN-EN 12717:2001+A1:2009

und den grundsätzlichen Forderungen der:

- Maschinenrichtlinien 2006/42/EG
- Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Veghel, die Niederlande, Oktober 2013

L. Verberkt
Direktor

Hüvema